

Stichting voor Bodemkartering  
Staringgebouw  
Lawickse Allee 136  
Wageningen  
Tel. 08370-6333

Rapport nr. 842

DE BODEMGESTELDHEID VAN HET IN AANLEG ZIJN-  
DE PROEFVELD VOOR WILG EN IEP TE HEUKELUM

door J.G. Vrielink en  
H.J.M. Zegers



Wageningen, januari 1969

NB. Niets uit dit rapport mag zonder toestemming van de  
Stichting voor Bodemkartering worden vermenigvuldigd  
of in andere publikaties worden overgenomen

## I N H O U D

	<u>blz.</u>
Voorwoord	4
1. Inleiding	5
2. De bodemgesteldheid	6
2.1 Algemeen	6
2.2 De onderscheiden bodemeenheden	7
3. Grondmonsteronderzoek	14

## AFBEELDINGEN

1. Situatiekaart, schaal 1 : 25 000	5
2. Bodemkaart, schaal 1 : 5 000	6
3. Grondwatertrappenkaart, schaal 1 : 5 000	6

VOORWOORD

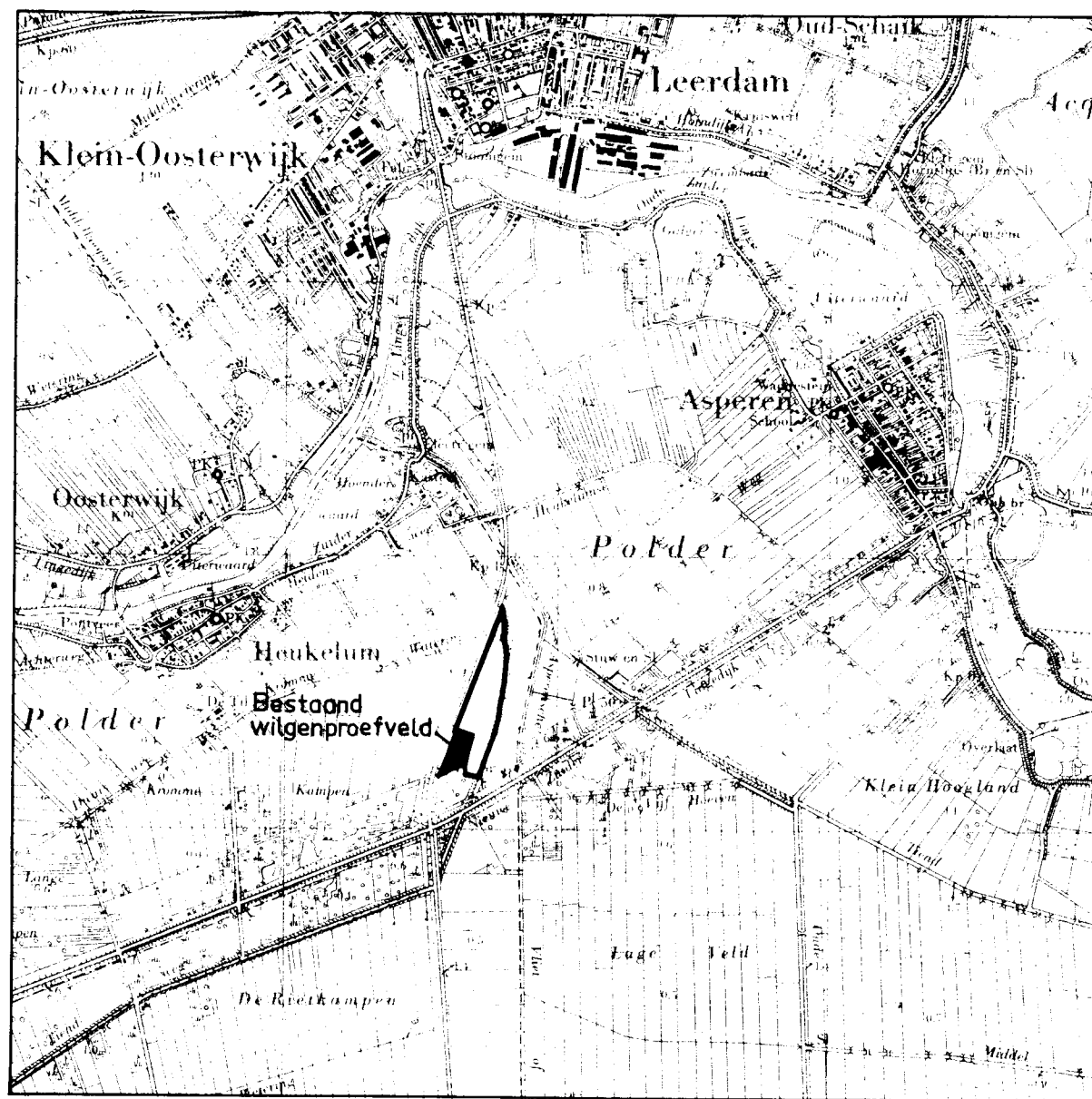
Op verzoek van de Hoofdafdeling Houtteelt van het Bosbouwproefstation "De Dorschkamp" te Wageningen is een bodemkundig onderzoek uitgevoerd in het in aanleg zijnde proefveld voor wilg en iep te Heukelum.

Het veldwerk werd verricht door J.G.Vrielink, die met medewerking van H.J.M.Zegers tevens de rapportering verzorgde.

De leiding van het onderzoek had Ir. G.J.W.Westerveld.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR

Ir. R.P.H.P. van der Schans



SCHAAL 1:25.000

Afb. 1. Situatiekaart Topkaart nr. 38 H

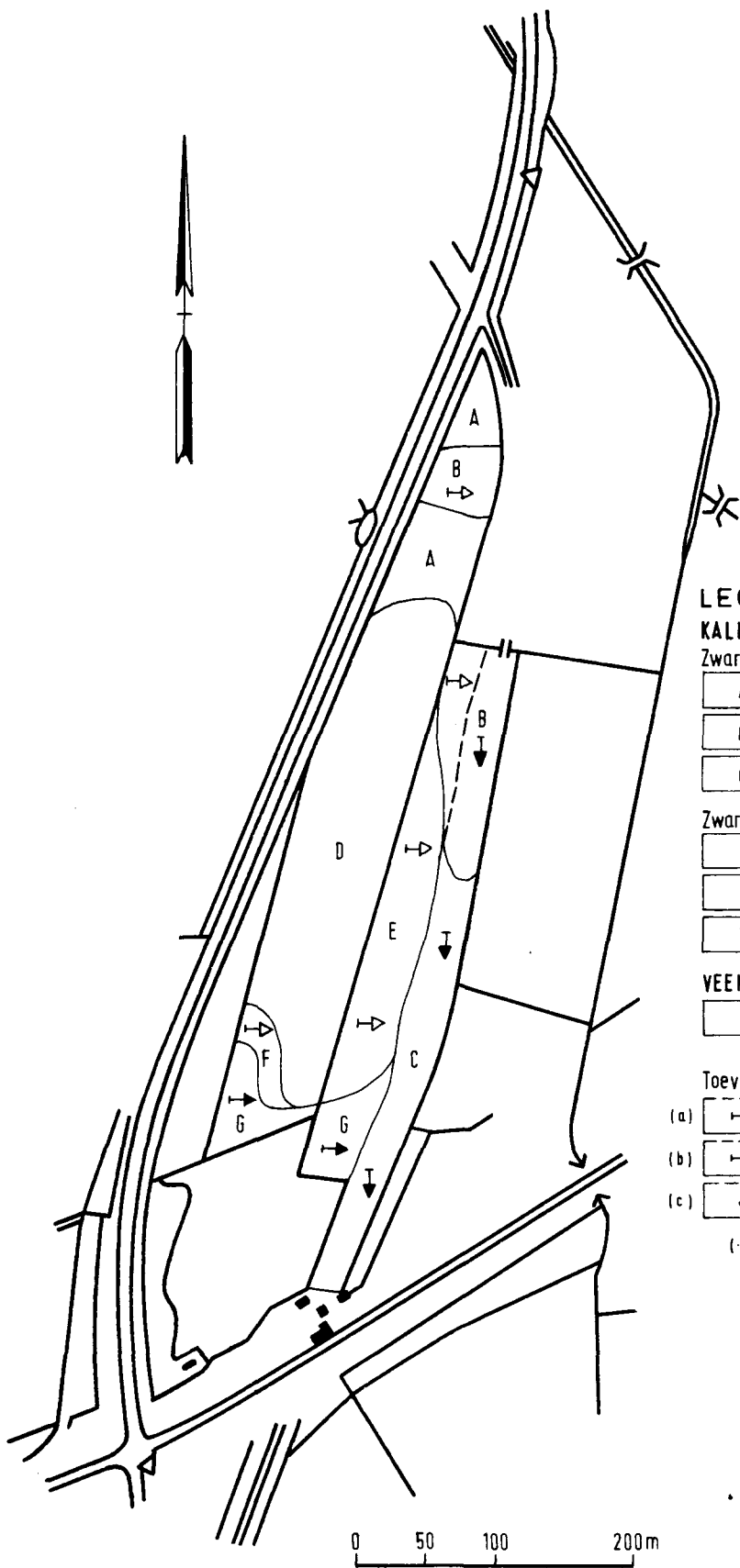
1. INLEIDING

Het onderzochte gebied is  $\pm$  6 ha groot en ligt tussen de dorpen Heukelum en Asperen in de gemeente Heukelum.

De veldopname vond plaats in januari 1969.

De boringsdichtheid bedroeg ruim vier boringen per ha, tot een diepte van 120 cm -maaiveld.

Het veldwerk werd afgesloten met het nemen van 5 grondmonsters die onderzocht werden op het laboratorium van de Stichting Nederlands Landbouw Kalkbureau te De Bilt.



# LEGENDA

## KALKARME RIVIERKLEIGRONDEN

### Zware kleigronden

- A met humeuze bovenlaag
- B met humusrijke bovenlaag
- C zonder humeuze of humusrijke bovenlaag

### Zware klei-op-veengronden

- D met humeuze bovenlaag; veen beginnend tussen 80 en 120 cm - mv.
- E met humusrijke bovenlaag; veen beginnend tussen 80 en 120 cm - mv.
- F met humusrijke bovenlaag; veen beginnend tussen 40 en 80 cm - mv.

### VEENGRONDEN

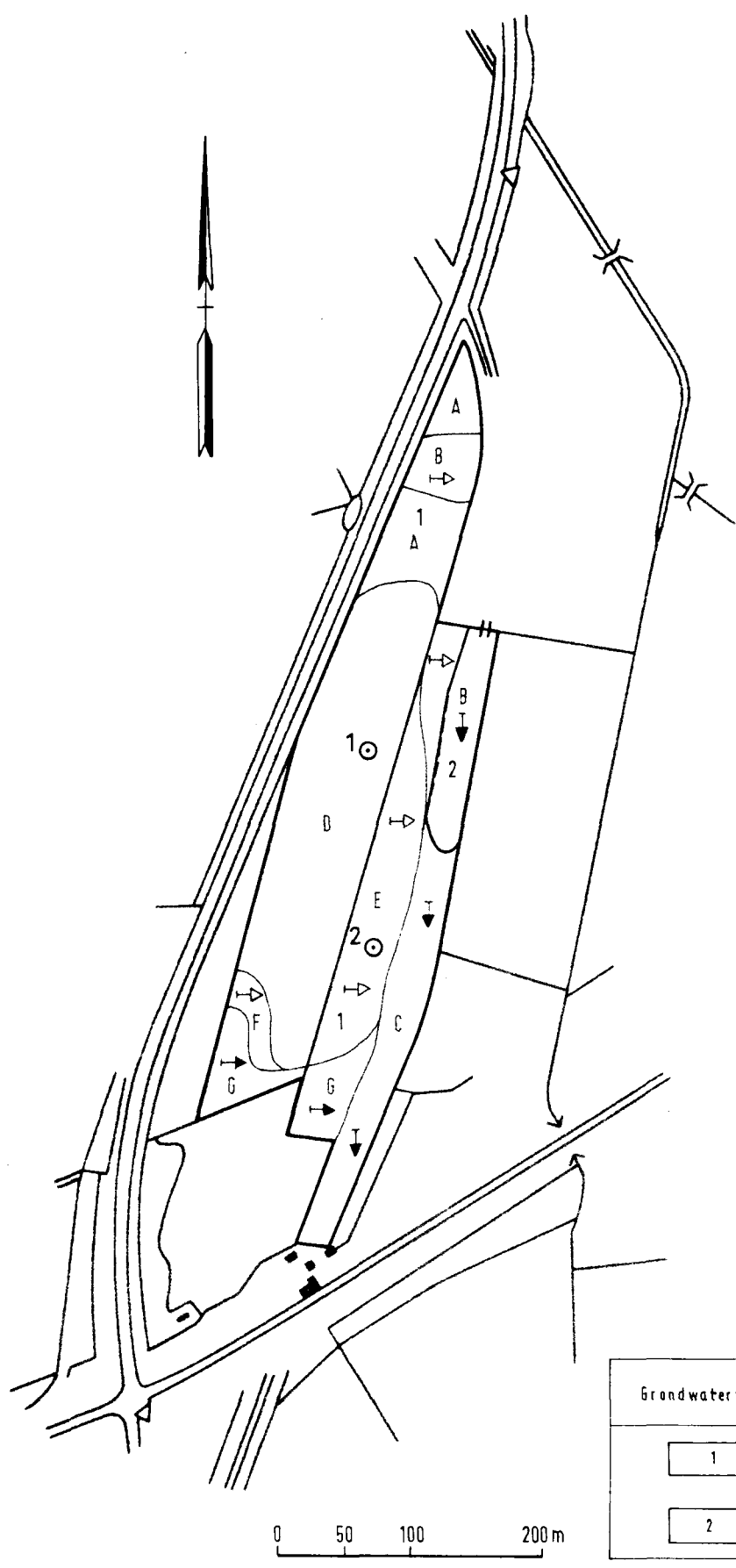
- G met sterk wisselende bovenlaag (kleig veen of venige klei gemengd met kleibrokken en/of zand)

### Toevoegingen

- (a) → 20 á 25 cm verwerkt
- (b) → 60 - 70 cm verwerkt
- (c) ↓ diep afgegraven
- (....) letter waarmee de toevoeging in het rapport is aangegeven

AFB.2 BODEMKAART Schaal 1:5000

Boringsdichtheid: 4 boringen per ha  
Gekarteerde oppervlakte 6 ha



Grondwatertrap (Gt)	Gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG)	Gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG)
1	0 - 20 cm - mv.	80 - 120 cm - mv.
2	20 - 40 cm - mv.	120 - 180 cm - mv.

1⊙ plaatsen en nummers van de grondmonsters

AFB.3 GRONDWATERTRAPPENKAART Schaal 1:5000

## 2. DE BODEMGESTELDHEID

### 2.1 Algemeen

Het onderzochte gebied bestaat in hoofdzaak uit komklei rustend op een veenondergrond. Het veen werd in het Subboreaal gevormd en in de volgende geologische periode (het Subatlanticum) weer overspoeld. Het sediment dat daarbij werd afgezet is zeer zwaar (50 - 70 % lutum<sup>1)</sup>) en kalkloos. In een deel van het gebied dat niet is verwerkt, de bodemeenheden A en D (afb. 2), is de bovengrond wat lichter, waarschijnlijk doordat met de bemesting tevens kleine hoeveelheden zand zijn opgebracht (zie analysecijfers).

Langs de gehele oostzijde van het gebied lag vroeger een weg lopende vanaf de Nieuwe Zuider Lingedijk tot aan het kasteel. Deze weg, die hoger lag dan het omringende terrein, is nu afgegraven (toevoeging c). In het diepst afgegraven gedeelte (bodemeenheid C) ontbreekt de humeuze of humusrijke bovengrond.

Op het toekomstige proefveld heeft ooit een veendepot gelegen. Een gedeelte van dit veen is plaatselijk over het toekomstige proefveld geschoven en door de bovenlaag verwerkt waardoor de betreffende gronden een  $\pm$  20 cm dikke humusrijke bovengrond verkregen, bestaande uit klei- en veenbrokken bodemeenheid E. Een vrijwel soortgelijke bovengrond treffen we ook aan bij de gronden van de bodemeenheden B en F.

De veengronden, bodemeenheid G, zijn tot 60 à 70 cm verwerkt (toevoeging b).

De verwerkte laag bestaat uit kleiïg veen en venige klei met kleibrokken, plaatselijk vermengd met grof rivierzand. De niet-verwerkte ondergrond bestaat uit kleiïg veen en venige klei, overgaand in zeggerietveen met wat houtresten.

De diepteligging en de fluctuatie van het grondwater in het onderzochte gebied is door middel van zgn. grondwatertrappen weergegeven op een afzonderlijke kaart (afb. 3). Een grondwatertrap (Gt) wordt gedefinieerd door een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en een gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG).

-----  
<sup>1)</sup> lutum = minerale deeltjes kleiner dan 2  $\mu$  (0,002 mm).



In verreweg het grootste deel reikt de GHG tot binnen 20 cm -maaiveld en varieert de GLG tussen 80 en 120 cm -maaiveld, grondwatertrap 1. Dat deel van de weg dat minder diep is afgegraven heeft grondwatertrap 2, dat wil zeggen een GHG van 20 à 40 cm -maaiveld en een GLG tussen 120 en 180 cm -maaiveld.

## 2.2 De onderscheiden bodemeenheden

Kaarteenheid: A

Omschrijving: Kalkarme, zware kleigronden met een humeuze bovenlaag.

Grondwatertrap: 1

Profielschets:

Horizont en diepte (in cm)		kleur	humus %	lutum %
0				
A1	humeuze zware klei met zand gemengd	zwartbruin	10	45
30				
Cg	kalkloze zeer zware klei met roest en mangaan concreties	grijsbruin	3	55
CG	kalkloze zeer zware klei geheel gereduceerd	grijsblauw		65
120				

Toelichting: Het profiel neemt naar beneden in zwaarte toe.

De lichtere bovengrond, is waarschijnlijk een gevolg van bemesting waarbij zand is opgebracht.

In het uiterste noorden van het gebied is op een diepte van 80 cm -maaiveld een kalkrijke laag aangetroffen, die veel schelpen bevat.

Kaarteenheid: B

Omschrijving: Kalkarme, zware kleigronden met een humusrijke bovenlaag.

Grondwatertrappen: 1 en 2

Toevoegingen: a = 20 à 25 cm verwerkt  
c = diep afgegraven

Profielschets:

Horizont en diepte (in cm)		kleur	humus %	lutum %	
A1	0 — 20	humusrijke, zeer zware klei gemengd met veen	bont	15	50
Cg1	— — 60	kalkloze zeer zware klei met roest en mangaan concreties	grijsbruin	3	55
Cg2	— — 120	kalkloze, zeer zware klei (plaatselijk roest)			65

Toelichting: De humusrijke bovenlaag is ontstaan door vermenging met veen.

Het profiel neemt naar beneden in zwaarte toe.

Het gedeelte met grondwatertrap 2 omvat het minder diep afgegraven deel van de weg naar het kasteel.





Kaarteenheid: E

Omschrijving: Kalkarme, zware kleigronden, met een humusrijke bovenlaag; veen beginnend tussen 80 en 120 cm-maaiveld.

Grondwatertrap: 1

Toevoeging: a = 20 à 25 cm verwerkt

Analyse: 2

Profielschets:

Horizont en diepte (in cm)		kleur	humus %	lutum %	
(A+C) <sub>p</sub>	0 — 20	humusrijke, zeer zware klei gemengd met veen	bont	15	55
C <sub>g</sub>	— — — — — 80	kalkloze, zeer zware klei met roest en mangaan concreties	grijsbruin	4	60
CG	— 100	kalkloze, zeer zware klei	grijsblauw		65
DG	— 120	venige klei	bruinzwart	40	65

Toelichting: De humusrijke bovenlaag is ontstaan door vermenging met veen.

Het profiel neemt naar beneden in zwaarte toe.



Kaarteenheid: G

Omschrijving: Veengronden, met sterk verwerkte bovenlaag.

Grondwatertrap: 1

Toevoeging: b = 60, à 70 cm verwerkt

Profielschets:

Horizont en diepte (in cm)		kleur	humus %	lutum %
0				
(A+C)p	venige klei en kleiïg veen gemengd met kleibrokken en plaatselijk grof rivierzand	bont		
60				
Cg	kleiïg veen	bruinzwart	45	35
80				
CG	venige klei	blauwgrijs	30	45
100				
G	zeggerietveen met wat houtresten	grijsbruin		
120				

Toelichting: Deze grond is sterk verwerkt.

De samenstelling van de laag tot ± 60 cm wisselt  
sterk over korte afstand.

### 3. GRONDMONSTERONDERZOEK

Het grondmonsteronderzoek had ten doel het toetsen van de schattingen (textuur en humusgehalte). Op twee plaatsen zijn in totaal 5 monsters genomen. De plaatsen en de nummers ervan zijn weergegeven op afb. 3; de analysecijfers in onderstaande tabel.

Behalve de textuur en het humusgehalte is ook de pH bepaald.

Monsternummers		Eenheid op de bodem- kaart	Laag in cm	pH- KCl	Hoofdbestand- delen in % van de grond			Fractieverdeling in % van de minerale delen					
Centraal Archief Stiboka	Grond- water- trappen- kaart afb. 3				hu- mus	< 16 mu	> 16 mu	< 2 mu	2-16 mu	16-50 mu	50-100 mu	100-150 mu	> 150 mu
57506	) 1	D	0-20	4,85	10,5	62,8	26,7	45,4	24,8	13,6	3,5	4,7	8,0
57507			40-80	5,30	3,4	85,5	11,1	54,6	33,8	8,4	0,8	0,5	1,9
57508			100-120	5,20	39,7	49,8	10,5	66,3	16,2	17,1	-	0,2	0,2
57509	) 2	E	0-20	3,60	14,6	72,5	12,9	59,7	25,2	9,8	0,8	0,9	3,6
57510			40-60	5,35	4,1	85,8	10,1	60,0	29,6	7,9	0,9	0,5	1,2